




## Shut-off device.

**Patent number:** DE3302979  
**Publication date:** 1984-08-09  
**Inventor:** WALFRIED DAVID (DE)  
**Applicant:** BOPP & REUTHER GMBH (DE)  
**Classification:**  
 - international: **F16K3/28; F16K27/04; F16K3/00; F16K27/04; (IPC1-7): F16K27/04; F16K3/28; F16K27/08**  
 - european: **F16K3/28; F16K27/04C4**  
**Application number:** DE19833302979 19830129  
**Priority number(s):** DE19833302979 19830129

### Also published as:

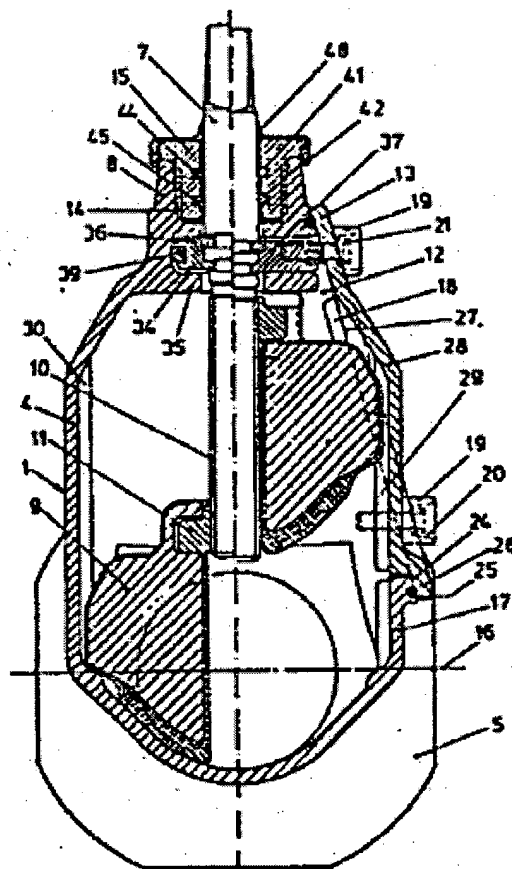
 EP0117444 (A1)  
 JP59183177 (A)  
 EP0117444 (B1)

Report a data error here

Abstract not available for DE3302979

Abstract of corresponding document: **EP0117444**

1. Slide valve comprising a casing (1) having an oval or elongated rectangular aperture cross-section, wherein is housed a shut-off element (9) displaceable by means of screw-threaded spindle (7), wherein the casing (1) is provided on one narrow side with a lateral installation opening (12), closed off by a cover, for the movable internal valve elements (9, 11), said opening matching the outer lateral contour of the shut-off element (9), and is upwardly closed off by means of a casing top (8) formed integrally with the casing (1) characterized in that the lateral installation opening (12) is situated in an oblique plane (27) of the housing (4) sloping at the top towards the non-rinsing screw-threaded spindle (7), and the cover (13) provided at its rim with integrally cast securing eyes (19) is positioned from the outside on to the sloping installation opening (12) with the interpositioning of a profiled sealing ring (26) placed in an encircling casing groove (25) and firmly bolted to the casing (1) by means of recessed head screws (21) screwed into tapped blind holes (23) of integrally cast casing projections (22), the shut-off element, constructed as a shut-off wedge (9), being guided by its two narrow sides in two longitudinal casing guides (29, 30), of which one is formed by a vertical guiding track (29) provided in a concavity (28) of the cover (13), and the casing top (8) in manner known per se bearing a central tapped bore (14) into which is screwed from the outside a closing screw (15) which locates the shaft of the screw-threaded spindle (7) and seals it off.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①⑫ Offenlegungsschrift  
①⑪ DE 3302979 A1

⑤① Int. Cl. 3:  
**F 16 K 27/04**  
F 16 K 27/08  
F 16 K 3/28

②① Aktenzeichen: P 33 02 979.2  
②② Anmeldetag: 29. 1. 83  
④③ Offenlegungstag: 9. 8. 84

⑦① Anmelder:  
Bopp & Reuther GmbH, 6800 Mannheim, DE

⑦② Erfinder:  
Walfried, David, 6701 Maxdorf, DE

Bibliotheek  
Bur. Ind. Eigendom  
13 SEP. 1984

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Absperrarmatur

Die Absperrarmatur besitzt ein Armaturengehäuse, das aus den beiden in Durchströmrichtung liegenden Anschlußstutzen für den Durchtritt des Strömungsmediums und aus einer senkrecht hierzu stehenden mittleren Gehäusekammer besteht. In der Gehäusekammer ist der von der Spindel axial verschiebbare Absperrkörper untergebracht. Die Gehäusekammer ist nach oben hin durch einen mit der Gehäusekammer einteiligen Gehäusekopf abgeschlossen und besitzt eine seitliche Montageöffnung für den Absperrkörper, die durch einen aufgeschraubten oder aufgeschweißten Deckel verschließbar ist. Der Gehäusekopf ist mit einer zentralen Gewindebohrung versehen, durch die die Spindel in das Gehäuse eingeschoben wird und in die dann eine den Spindelschaft dichtend führende Verschlussschraube einschraubbar ist. Durch die seitliche Montageöffnung können der Anschlußflansch der bisher nach oben offenen Gehäusekammer sowie die angeflanschte Gehäusehaube entfallen, so daß keine Dehnung von Flanschverbindungsschrauben durch zu hohe Spindelkräfte und die damit verbundene Undichtheit der Flanschverbindung zwischen Gehäusekammer und Gehäusehaube mehr auftreten kann.

ORIGINAL INSPECTED

COPY

DE 3302979 A1

## Patentansprüche

1. Absperrarmatur mit einem Armaturengehäuse, das aus den beiden in Durchströmrichtung liegenden Anschlußstutzen für den Ein- und Austritt des Strömungsmediums und aus einer senkrecht hierzu stehenden mittleren Gehäusekammer besteht, in der der von der Spindel in Längsachse der Gehäusekammer verschiebbare Absperrkörper untergebracht ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Gehäusekammer (4) eine in Höhe und Breite dem Querschnitt des Absperrkörpers (9) angepaßte und durch einen Deckel (13) verschlossene seitliche Montageöffnung (12) besitzt und durch einen mit der Gehäusekammer (4) einteilig geformten Gehäusekopf (8) nach oben abgeschlossen ist, der eine zentrale Gewindebohrung (14) mit einer den Spindelschaft (7) führenden und abdichtenden Verschlußschraube (15) trägt.
2. Absperrarmatur nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die seitliche Montageöffnung (12) mit dem Deckel (13) oberhalb der waagerechten Mittellängsebene (16) der beiden Gehäuseanschlußstutzen (2, 3) vorgesehen ist.
3. Absperrarmatur nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Deckel (13) mit in die seitliche Montageöffnung (12) hineinragenden Zentriersansätzen (18) versehen ist.
4. Absperrarmatur nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Gehäusekammer (4) im Bereich der seitlichen Montageöffnung (12) angegossene Ansätze (22) mit Gewindesackloch (23) zum Eindrehen von Imbusschrauben (21) und der Deckel (13)

entsprechend angegossene Augen (19) mit abgestuftem Durchgangsloch (20) für die Aufnahme und Einbettung der Köpfe der Imbusschrauben (21) aufweist, wobei der die seitliche Montageöffnung (12) umschließende Rand (24) der Gehäusekammer (4) eine umlaufende Nut (25) trägt, in die ein Profildichtring (26) klemmend eingelegt ist.

5. Absperrarmatur nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der auf der seitlichen Montageöffnung (12) der Gehäusekammer (4) sitzende Deckel (13) dicht mit der Gehäusekammer (4) verschweißt ist.

6. Absperrarmatur nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, mit einer nichtsteigenden Gewindespindel für den Absperrkörper, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Gewindespindel (7) einen durch eine obere Eindrehung (32) und eine untere Eindrehung (33) geschaffenen Spindelbund (31) trägt, und die Gehäusekammer (4) im Gehäusekopf (8) eine durch eine Querwand (35) gebildete und zur seitlichen Montageöffnung (12) hin offene Haltekammer (34) aufweist, in die zwei Halteplattenhälften (36, 37) eingeschoben sind, die den Spindelbund (31) jeweils mit einer innenliegenden halbkreisförmigen Ringnut (38) von beiden Seiten übergreifen.

7. Absperrarmatur nach Anspruch 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die beiden Halteplattenhälften (36, 37) an ihrer der halbkreisförmigen Ringnut (38) gegenüberliegenden Längsseite eine in eine Längsnut eingelegte elastische Profilleiste (39) tragen.

8. Absperrarmatur nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die seitliche Montageöffnung (12) mit dem Deckel (13) in

einer schrägen, oben zur Spindel (7) hin geneigten Ebene (27) der Gehäusekammer (4) liegt.

- 5 9. Absperrschieber nach Anspruch 8, mit einer nichtsteigenden Gewindespindel und einer Gehäusekammer mit ovalem oder gestreckt-rechteckigem lichtem Querschnitt, in der der einen entsprechend ovalen oder rechteckigen Querschnitt aufweisende Absperrkeil in Spindellängsrichtung an seinen Schmalseiten verschiebbar geführt ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Montageöffnung (12) an der einen Schmalseite
- 10 der Gehäusekammer (4) vorgesehen ist und der Deckel (13) eine Ausbauchung (28) mit senkrechter Führungsbahn (29) für die eine Schmalseite des Absperrkeils (9) aufweist.
- 15 10. Absperrarmatur nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die in die Gewindebohrung (14) des Gehäusekopfes (8) eingedrehte Verschlußschraube (15) eine durchgehende innere zylindrische Führungsöffnung (40) mit mehreren übereinanderliegenden Ringnuten (41, 42) aufweist, und die gesamte Innenfläche und soweit wie möglich auch die Außenfläche der Verschlußschraube (15) mit einem aufvulkanisierten elastischen Korrosionsüberzug (43) versehen sind, der im Bereich der Ringnuten (41, 42) durch entsprechende Verdickung des Überzugswerkstoffes gleichzeitig die Innendichtringe (44, 45) für die Abdichtung des Spindelschaftes (7) bildet und der
- 20 25 mit einem äußeren Überzugsabschnitt (46) auch die Abdichtung nach außen übernimmt.

## Absperrarmatur

Die Erfindung bezieht sich auf eine Absperrarmatur mit einem Armaturengehäuse, das aus den beiden in Durchströmrichtung liegenden Anschlußstutzen für den Ein- und Austritt des Strömungsmediums und aus einer senkrecht hierzu stehenden mittleren Gehäusekammer besteht, in der von der Spindel in Längsachse der Gehäusekammer verschiebbare Absperrkörper untergebracht ist.

Bei den bekannten Absperrschiebern oder Ventilen ist die im Querschnitt ovale oder runde Gehäusekammer nach oben offen ausgebildet und mit einem oberen Anschlußflansch versehen, auf den die Gehäusehaube mit ihrem Haubenflansch mittels Flanschverbindungsschrauben aufgeschraubt ist. Diese Gehäusekammer besitzt einen bis zum Anschlußflansch gleichbleibenden lichten Querschnitt, so daß die Montage des Absperrkörpers mit der Spindel bei noch abgeschraubter Gehäusehaube durch Einschieben von oben erfolgt. Damit sich die Gewindespindel auch nach oben abstützen kann, ist auf die Gehäusehaube häufig noch ein Gehäuseaufsatz über einen weiteren Halteflansch mit Halteschrauben aufgebracht, der außer dem oberen Widerlager für den Spindelbund noch die Führungsbüchse mit den Dichtringen für den Spindelschaft trägt.

Nachteilig bei diesen mit einer angeflanschten Gehäusehaube versehenen Armaturengehäusen ist es, daß das beim Festziehen der Gewindespindel am Ende des Schließvorganges auf das Armaturengehäuse übertragene Drehmoment auch voll von den Verbindungsschrauben der Flanschverbindung zwischen Gehäusekammer und Gehäusehaube und bei Verwendung eines Gehäuseaufsatzes außerdem noch von den Halteschrauben

zwischen Gehäusehaube und Gehäuseaufsatz aufgenommen werden muß. Da das Spindelhandrad insbesondere bei der Bedienung durch ungeschultes Personal häufig noch in der Schließstellung der Armatur mit großem Kraftaufwand und  
5 manchmal sogar unter Zuhilfenahme von Hebelarmen weitergedreht wird, kann es zu sehr hohen Spindelkräften kommen, die in Verbindung mit der Gehäusebelastung durch den Mediumdruck eine Dehnung der Flanschverbindungsschrauben auslösen. Durch diese Dehnung liegen die Flanschdichtungen  
10 nicht mehr satt auf und die Absperrarmatur wird im Bereich der Flanschverbindungen undicht.

Abgesehen hiervon ergibt sich durch die Flanschverbindung zwischen Gehäusekammer und Gehäusehaube und den gegebenenfalls noch angeflanschten Gehäuseaufsatz eine aufwendige  
15 Konstruktion und durch die Flansche mit den vielen Verbindungsschrauben an der Gehäusekammer, der Gehäusehaube und dem Gehäuseaufsatz wird die Absperrarmatur sperrig und korrosionsanfällig.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Absperrarmatur so auszubilden, daß auch beim Aufbringen zu hoher Spindelkräfte keine  
20 Undichtheiten am Gehäuse auftreten können und sich gleichzeitig ein einfacher und gedrungener Aufbau der Armatur mit weitgehendem Korrosionsschutz ergibt.

Die Lösung dieser Aufgabe wird in den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gesehen.  
25

Dadurch, daß die Gehäusekammer nach oben durch einen hiermit einteilig geformten Gehäusekopf abgeschlossen ist und der Absperrkörper über eine in der einen Seitenwand vorge-  
30 sehenen Montageöffnung in die Gehäusekammer eingeschoben und durch einen Deckel nach außen verschlossen werden kann, entfallen sowohl die separate Gehäusehaube und der getrennte Gehäuseaufsatz als auch die dazugehörigen Flanschverbindungen mit den in Spindellängsrichtung auf Zug belasteten Flansch-

COPY

BAD ORIGINAL



verbindungsschrauben. Die Gehäusekammer bildet jetzt einen aus drei geschlossenen Gehäuselängswänden oder bei einer runden Gehäusekammer aus dem nur an einer Längsseite geöffneten Zylindermantel bestehenden einteiligen Tragkörper, der oben durch den engen Gehäusekopf und unten durch die Anschlußstutzen versteift ist und die in der Schließstellung des Absperrkörpers auftretenden Spindelkräfte durch seine Eigensteifigkeit sicher in sich aufnehmen kann. Die durch den Deckel verschlossene seitliche Montageöffnung der Gehäusekammer liegt hierbei außerhalb des Einflußbereichs der Spindelkräfte, so daß die Deckelhalterung nur der geringen Belastung durch den Mediumdruck und nicht den Spindelkräften selbst ausgesetzt ist. Ein zwischen der seitlichen Montageöffnung und dem Deckel eingelegter Dichtring kann somit stets einwandfrei von Deckelschrauben in Dichtstellung gehalten werden.

Da der mit dem Gehäuse einteilige Gehäusekopf lediglich eine zentrale Gewindebohrung trägt, in die eine Verschlußschraube eingeschraubt ist, kann der Gehäusekopf schlank und im Durchmesser relativ klein ausgebildet werden und die Führung und Abdichtung der Spindel erfolgt allein durch die axial eingeschraubte Verschlußschraube.

Damit das Armaturengehäuse auch die in Längsrichtung der angeschlossenen Rohrleitung wirkenden Leitungskräfte sicher aufnehmen kann, ist die in der Gehäusekammer vorgesehene seitliche Montageöffnung mit dem Deckel entsprechend dem Merkmal des Anspruchs 2 oberhalb der waagerechten Mittellängsebene der beiden Gehäuseanschlußstutzen angeordnet. Der unter der seitlichen Montageöffnung verbleibende geschlossene Gehäuseteil ist dann noch so steif, daß er zusammen mit der übrigen Gehäusekammer und den beiden Anschlußstutzen des Gehäuses einen auch in Durchströmrichtung stabilen Tragkörper für die in Rohrlängsrichtung auftretenden Kräfte bildet.

Wird der Deckel entsprechend Anspruch 3 mit in die seitliche

Montageöffnung hineinragenden Zentrieransätzen versehen, so erhält der Deckel beim Aufsetzen auf die Montageöffnung der Gehäusekammer eine einfache Führung.

5 Durch die im Anspruch 4 gekennzeichnete besondere Befestigung des Deckels an der Gehäusekammer über die an der Gehäusekammer angegossenen Ansätze und die am Deckel sitzenden Augen wird auch im Bereich der Montageöffnung durch den Wegfall eines umlaufenden Befestigungsflansches eine gedrungene Ausbildung der Gehäusekammer erzielt, und der in eine Nut klemmend einge-  
10 legte Profildichtring ermöglicht eine leichte Montage des Deckels und eine einwandfreie Abdichtung der Montageöffnung nach außen. Die in die Gewindesacklöcher der Gehäusekammeransätze eingedrehten Imbusschrauben sind mit ihrem Gewindeteil gegen Korrosion geschützt und auch die Schraubenköpfe  
15 liegen eingebettet in den abgestuften Durchgangslöchern der am Deckel angegossenen Halteaugen und lassen sich durch eine weiche Vergußmasse vollständig nach außen abschirmen.

Eine wesentliche konstruktive Vereinfachung läßt sich dadurch erzielen, daß der auf der seitlichen Montageöffnung sitzende  
20 Deckel nicht an die Gehäusekammer angeschraubt sondern gemäß dem Merkmal des Anspruchs 5 dicht mit der Gehäusekammer verschweißt ist. Dadurch ist die Montageöffnung bleibend dicht verschlossen und die Verbindungsschrauben sowie die Ansätze und Augen und auch der Dichtring können entfallen,  
25 so daß sich eine besonders preiswerte Absperrarmatur ergibt, die bei Verschleiß oder Beschädigung der Dichtflächen am Absperrkörper oder am Gehäusesitz in einfacher Weise als Ganzes ausgetauscht werden kann.

Mit Hilfe der im Anspruch 6 gekennzeichneten, im Gehäusekopf vorgesehenen Haltekammer und der von der seitlichen Montageöffnung her eingeschobenen beiden Halteplattenhälften wird  
30 eine Spindelabstützung für eine nichtsteigende Gewindespindel in der Gehäusekammer gescharfen, für die kein aus dem Ventil-schaftquerschnitt nach außen vorstehender Spindelbund mehr  
35 erforderlich ist. Der im Außendurchmesser dem Spindeldurch-

KOPY

BAD ORIGINAL

messer entsprechende Spindelbund wird durch eine obere und eine untere Eindrehung des Spindelschaftes gebildet und von den innenliegenden halbkreisförmigen Ringnuten der als Widerlager wirkenden Halteplattenhälften übergriffen und dadurch axial arretiert. Da der vorstehende Spindelbund fehlt, läßt sich die Spindel jetzt von oben in die Gewindebohrung des engen Gehäusekopfes einschieben und kann bei noch nicht verriegelten Halteplattenhälften mit ihrem Gewindeteil in den seitlich über die Montageöffnung eingeführten Absperrkörper eingeschraubt werden, so daß sich trotz der einteiligen Ausbildung von Gehäusekammer und Gehäusekopf eine leichte Montage der Armatureninnenteile ergibt.

Die an der Außenseite der Halteplattenhälften angebrachte Profilleiste nach Anspruch 7 bewirkt, daß die Halteplattenhälften sich elastisch an der Gehäusekammerwand bzw. am Deckel abstützen und dadurch gegen den Spindelbund gedrückt werden, so daß ein ständiger kraftschlüssiger Spindeleingriff gewährleistet ist.

Damit die Montageöffnung sich in einfacher Weise vom Deckel verschließen und abdichten läßt, liegt sie entsprechend dem Merkmal des Anspruchs 8 mit dem Deckel in einer Ebene der Gehäusekammer. Diese Ebene ist oben zur Spindel hin geneigt, so daß sich die Gehäusekammer auch im Bereich der Montageöffnung dem schlanken Gehäusekopf anpassen kann.

Bei einem Absperrschieber, dessen Gehäusekammer einen ovalen oder gestreckt-rechteckigen lichten Querschnitt für die Längsführung eines entsprechend ovalen oder rechteckigen Absperrkeils aufweist, wird entsprechend Anspruch 9 vorge-schlagen, die in einer schrägen Ebene liegende Montageöffnung an der einen Schmalseite der Gehäusekammer vorzusehen, wodurch die Gehäusedurchbrechung auch nur der Schmalseite des Absperrkeiles entspricht und damit den kleinsten

Querschnitt aufweist. Durch die gleichzeitige Ausbauchung des Deckels und die senkrechte Führungsbahn kann der Absperrkeil trotz der Deckelneigung in der Gehäusekammer bis ganz nach oben in die Offenstellung gefahren werden, wobei er sich mit seiner einen Schmalseite an der senkrechten Führungsbahn des Deckels gleitend abstützen kann.

Durch die besondere Ausbildung der im Gehäusekopf eingeschraubten Verschlußschraube entsprechend Anspruch 10 wird in einfacher Weise allein durch den aufvulkanisierten elastischen Überzug eine sichere Abdichtung einerseits zwischen Spindelschaft und Führungsöffnung der Verschlußschraube und andererseits zwischen Verschlußschraube und Gehäusekopf erzielt und gleichzeitig wird die Verschlußschraube durch den elastischen Überzug gegen Korrosion geschützt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigen

Fig. 1 einen Absperrschieber mit seitlicher Montageöffnung für den Absperrkeil in einem senkrechten Schnitt durch die Gehäusekammer quer zu den Gehäuseanschlußstutzen,

Fig. 2 den Absperrschieber nach Fig. 1 in einem senkrechten Schnitt längs durch die Gehäuseanschlußstutzen und

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Montageöffnung der Gehäusekammer nach den Fig. 1 und 2 in vergrößertem Maßstab.

Der dargestellte Absperrschieber wird in seiner äußeren Form durch das Schiebergehäuse 1 gebildet, das aus den beiden in Durchströmrichtung liegenden Anschlußstutzen 2 und 3 für den Ein- und Austritt des Strömungsmediums und

aus einer senkrecht hierzu stehenden Gehäusekammer 4 besteht. Der Anschluß des Absperrschiebers an die Rohrleitung erfolgt über die Anschlußflansche 5 und 6 der Anschlußstutzen 2 und 3 des Schiebergehäuses 1. Im Innern der Gehäusekammer 4 ist die Gewindespindel 7 vorgesehen, die im Gehäusekopf 8 gehalten ist und bei ihrer Drehung den in der Gehäusekammer 4 in Spindellängsrichtung verschiebbar geführten Absperrkeil 9 über den Gewindeteil 10 der Spindel 7 und die Gewindemutter 11 des Absperrkeils 9 nach oben oder unten bewegt. Der Absperrkeil 9 ist in den Fig. 1 und 2 in der linken Zeichnungshälfte in Schieberschließstellung und in der rechten Zeichnungshälfte in Schieberoffenstellung dargestellt.

Die Gehäusekammer 4 ist gemäß der Erfindung an ihrer einen Schmalseite mit einer seitlichen Montageöffnung 12 versehen, die in ihrer Höhe und Breite dem schmalen Querschnitt des Absperrkeiles 9 angepaßt ist, wie er sich aus der Seitenansicht des Absperrkeils ergibt. Durch diese Montageöffnung 12 kann der Absperrkeil 9 bei der Montage von außen in die Gehäusekammer 4 eingeschoben werden. Die Montageöffnung 12 ist durch einen Deckel 13 verschlossen, der auf die Gehäusekammer 4 aufgeschraubt ist. Die Gehäusekammer 4 verengt sich oben und ist durch den Gehäusekopf 8 nach oben abgeschlossen, der zusammen mit der Gehäusekammer 4 und den beiden Anschlußstutzen 2 und 3 mit Anschlußflanschen 5 und 6 aus einem Stück gegossen ist, so daß sich ein stabiler, trotz der Montageöffnung 12 in sich steifer Tragkörper ergibt, der auch extrem hohe Spindelkräfte zusammen mit dem Mediumdruck sicher aufnehmen kann. Der Gehäusekopf 8 trägt eine zentrale Gewindebohrung 14, in die eine den Schaft der Gewindespindel 7 führende und abdichtende Verschlussschraube 15 eingeschraubt ist.

- Die seitliche Montageöffnung 12 liegt weit oberhalb der waagerechten Mittellängsebene 16 der beiden Anschlußstutzen 2, 3 des Schiebergehäuses 1, so daß der unter der seitlichen Montageöffnung 12 verbleibende ringsum geschlossene Teil 17 der Gehäusekammer 4 noch so steif ist, daß er zusammen mit der übrigen Gehäusekammer 4 und den beiden Anschlußstutzen 2, 3 einen auch in Durchströmrichtung stabilen Tragkörper zur Aufnahme der Rohrleitungskräfte bildet. Der Deckel 13 ist zur Erzielung einer einfachen Führung mit in die seitliche Montageöffnung 12 hineinragenden Zentrieransätzen 18 versehen und trägt zur Befestigung angegossene Augen 19 mit abgestuftem Durchgangsloch 20 für die Aufnahme und Einbettung der Schraubenköpfe von Imbusschrauben 21. Die Gehäusekammer 4 ist im Bereich der seitlichen Montageöffnung 12 mit angegossenen Ansätzen 22 mit Gewindesackloch 23 zum Eindrehen der Imbusschrauben 21 versehen. Der die Montageöffnung 12 umschließende Rand 24 der Gehäusekammer 4 besitzt eine umlaufende Nut 25, in die ein Profildichtring 26 klemmend eingelegt ist.
- Die seitliche Montageöffnung 12 mit dem Deckel 13 ist in einer schrägen, oben zur Spindel 7 hin geneigten Ebene 27 der Gehäusekammer 4 angeordnet, so daß sich die Gehäusekammer 4 auch im Bereich der Montageöffnung 12 dem schlanken Gehäusekopf 8 anpassen kann. Der Deckel 13 ist mit einer Ausbauchung 28 versehen, die eine senkrechte Führungsbahn 29 für die Schmalseite des Absperrkeils 9 aufweist. Auf der gegenüberliegenden Seite ist die Gehäusekammer 4 mit einer Führungsbahn 30 für den Absperrkeil 9 versehen.
- Die Gewindespindel 7 trägt einen Spindelbund 31, der durch eine obere Eindrehung 32 und eine untere Eindrehung 33 des Spindelschaftes gebildet wird. Der Spindelbund 31 ist dadurch im Außendurchmesser nicht größer als der Spindelschaft. Zur Halterung des Spindelbundes 31 ist in der Gehäusekammer 4 im Gehäusekopf 8 eine zur seitlichen Montageöffnung 12 hin offene Haltekammer 34 vorgesehen, die durch

eine Querwand 35 im Gehäusekopf 8 gebildet wird. In diese Haltekammer 34 sind zwei Halteplattenhälften 36 und 37 eingeschoben, die den Spindelbund 31 jeweils mit einer innenliegenden halbkreisförmigen Ringnut 38 von beiden Seiten übergreifen und damit axial verriegeln. Damit diese beiden Halteplattenhälften 36 und 37 ständig gegen den Spindelbund 31 gedrückt werden, sind sie an ihrer Außenseite jeweils mit einer in eine Längsnut eingelegten elastischen Profilleiste 39 versehen, die sich am Gehäusekopf 8 bzw. am Deckel 13 abstützt.

Die in die Gewindebohrung 14 des Gehäusekopfes 8 eingedrehte Verschlußschraube 15 besitzt innen eine durchgehende zylindrische Führungsöffnung 40 für die Ventilschindel 7 mit zwei übereinanderliegenden Ringnuten 41 und 42. Die gesamte Innenfläche und weitgehend auch die Außenflächen der Verschlußschraube 15 sind mit einem aufvulkanisierten elastischen Korrosionsüberzug 43 versehen, der im Bereich der Ringnuten 41, 42 durch entsprechende Verdickung des elastischen Überzugswerkstoffes gleichzeitig die Innendichtringe 44, 45 für die Abdichtung des Spindelschaftes 7 bildet. Der an der unteren Stirnfläche der Verschlußschraube 15 vorgesehene Überzugsabschnitt 46 übernimmt hierbei die äußere Abdichtung des Gehäusekopfes 8, während der oben an der Verschlußschraube 15 vorgesehene Überzugsabschnitt 47 einen sicheren Korrosion- und Transportschutz für die Verschlußschraube 15 gewährleistet. Die oben anvulkanisierte Dichtlippe 48 des elastischen Überzugs 43 unterstützt hierbei die Abdichtung der Spindel 7.

Die Montage des gezeigten Absperrschiebers erfolgt in der Weise, daß zunächst der Absperrkeil 9 mit Gewindemutter 11 von der Seite her durch die Montageöffnung 12 in die Haltekammer 34 eingeschoben und die hintere Halteplattenhälfte 36 in die Haltekammer 34 eingeschoben wird. Bei noch fehlender Verschlußschraube 15 wird die

Gewindespindel 7 von oben durch die Gewindebohrung 14 des Gehäusekopfes 8 und in leicht verkanteter oder versetzter Lage durch die Haltekammer 34 bis in die Gehäusekammer 4 geschoben und mit ihrem Gewindeteil 10 in die Mutter 11 des Absperrkeils 9 eingeschraubt. Anschließend kann der Spindelbund 31 in die Nut 38 der hinteren Halteplattenhälfte 36 eingedrückt und dann die vordere Halteplattenhälfte 37 eingesetzt werden. Danach ist der Deckel 13 aufzuschrauben und die Verschlussschraube 15 in den Gehäusekopf 8 einzudrehen.

COPY

BAD ORIGINAL



14

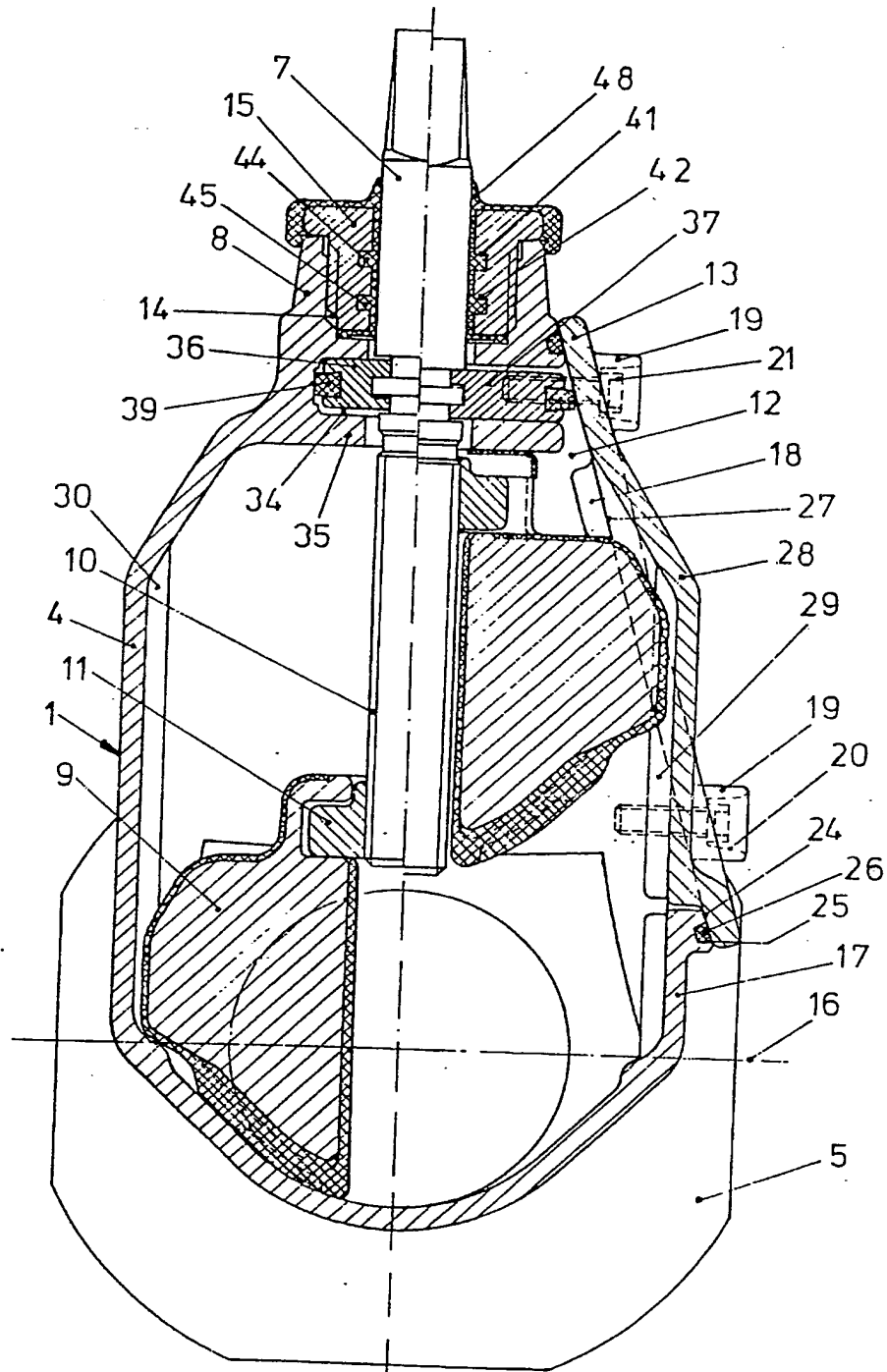
- Leerseite -

17

Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

33 02 979  
F 16 K 27/04  
29. Januar 1983  
9. August 1984

Fig. 1



COPY

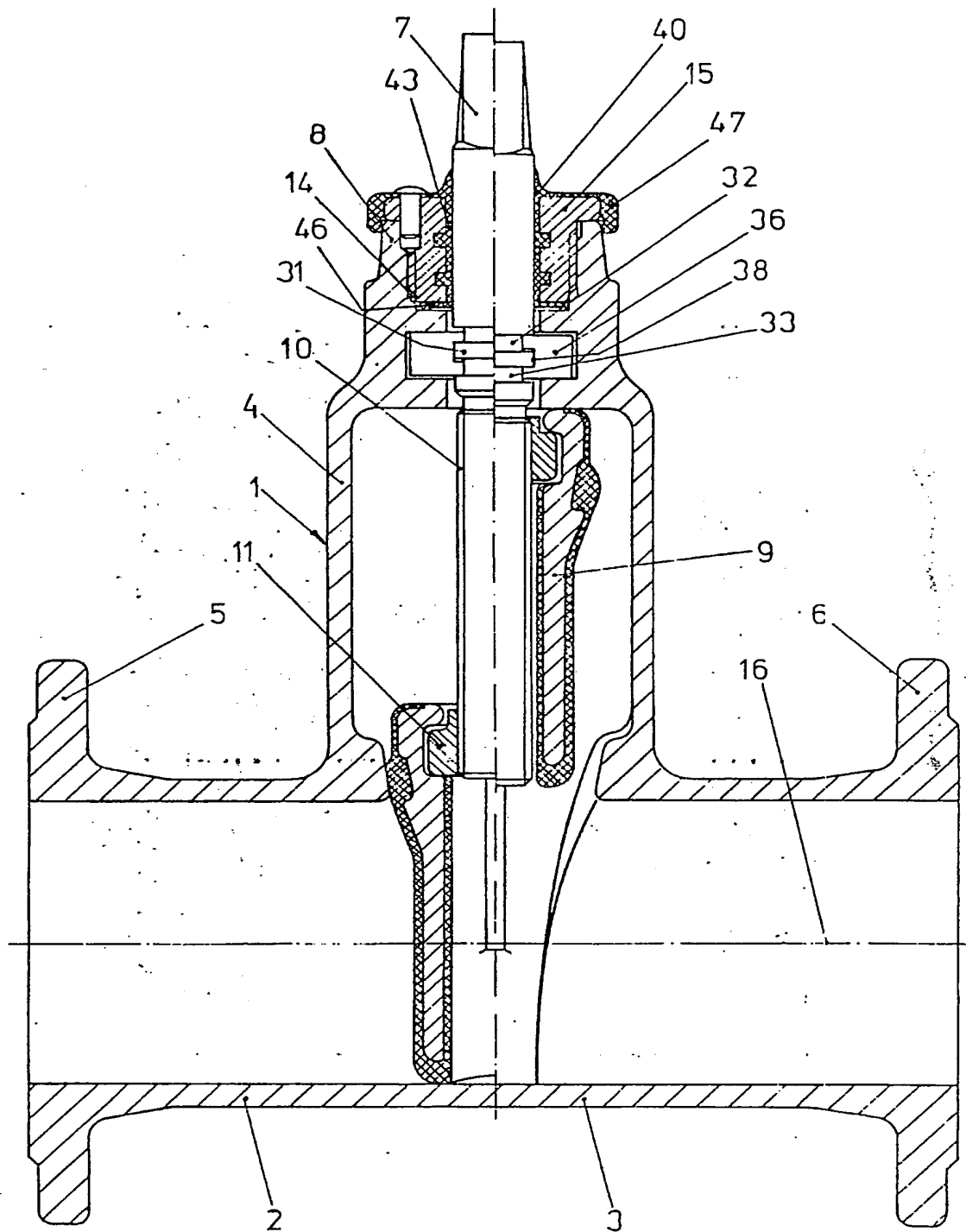
Fig. 2

Fig. 3

